

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bau badan merupakan tantangan umum yang sering dihadapi oleh masyarakat, terutama di negara-negara tropis. Hal ini disebabkan oleh kondisi iklim yang hangat dan lembab, menciptakan lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan bakteri di kulit. Bau badan terjadi ketika lemak dan protein dalam keringat dipecah oleh bakteri, menghasilkan asam organik yang menyebabkan aroma tidak sedap. Kelebihan produksi keringat dapat memperburuk masalah ini, menciptakan kondisi lembab yang lebih ideal bagi pertumbuhan bakteri, terutama di area tubuh tertentu seperti lipatan kulit atau ketiak (Sulistorini Indriaty *et.al*, 2022).

Produksi keringat dalam tubuh dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu sistem metabolisme tubuh, hormon, jenis aktivitas yang dilakukan, serta kondisi lingkungan. Keringat terbentuk melalui sekresi kelenjar-kelenjar yang membuka diri pada permukaan kulit. Keringat mengandung sebum, asam lemak tinggi, dan berbagai debris seperti pigmen yang terkumpul dari sisa hasil metabolisme pada kulit. Kelenjar keringat bertanggung jawab untuk mengatur suhu tubuh dan membantu dalam pembuangan zat-zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu, keringat juga berperan penting dalam menjaga kelembaban dan keseimbangan cairan pada kulit (Oktaviana, 2019).

Kelenjar keringat, yaitu kelenjar apokrin dan ekrin, bertanggung jawab atas pembentukan keringat pada tubuh manusia. Kelenjar ekrin tersebar hampir di seluruh permukaan kulit, sementara kelenjar apokrin terdapat di bagian payudara, ketiak, serta area anus dan genital (Chandra, 2017).

Untuk mengatasi permasalahan bau badan penggunaan deodoran telah terbukti sebagai solusi efektif. Deodoran *Spray*, sebagai salah satu varian sediaan kosmetika, terkenal efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri, menutupi bau badan, dan mencegah aroma yang tidak diinginkan. Kelebihan utamanya terletak pada sistem aplikasinya yang tidak melibatkan kontak langsung dengan kulit pengguna, meningkatkan tingkat kebersihan (Oktaviana *et.al*, 2019).

Sebagian besar metabolit sekunder yang ditemukan dalam senyawa tumbuhan alami seperti senyawa fenol yaitu flavonoid dan tanin telah terbukti memiliki sifat anti mikroba. Senyawa-senyawa ini dapat menghentikan perkembangan dan pertumbuhan mikroba seperti jamur dan bakteri, yang sering menjadi penyebab utama berbagai masalah kulit. Kosmetik yang terbuat dari bahan alami biasanya memiliki efek samping yang sedikit karena tidak mengandung bahan sintesis yang berpotensi berbahaya. Industri kosmetik telah banyak beralih ke penggunaan sumber daya alam sebagai alternatif untuk bahan kimia berbahaya, yang lebih aman bagi pengguna dan lebih ramah lingkungan, bersama dengan peningkatan kesadaran akan manfaat bahan alami.

Salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan adalah daun miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth). Tanaman obat Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) telah lama menjadi pilihan masyarakat untuk pengobatan, dikenal memiliki khasiat sebagai antibakteri, antiinflamasi dan antikanker. Ekstrak daun Miana mengandung zat aktif seperti minyak atsiri, steroid, tanin, flavonoid, dan saponin yang memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri (Wakhidah dan Silalahi, 2018).

Tanaman miana adalah tanaman yang unik karena memiliki banyak varietas dengan warna daun yang sangat beragam, mulai dari keemasan, kehitaman, merah muda, merah, ungu, hingga kombinasi dari berbagai warna. Keanekaragaman warna daun ini disebabkan oleh pigmen flavonoid yang pembentukannya ditentukan secara genetik dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Jenis flavonoid yang bertanggung jawab terhadap munculnya warna ungu pada daun miana adalah antosianin (Puspita *et al.*, 2018). Miana ungu memiliki kandungan antosianin yang lebih tinggi dibandingkan varietas lain, memberikan aktivitas antibakteri dan antioksidan yang lebih kuat (Purnamaningsih *et al.*, 2017).

Daun Miana ungu (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) memiliki kandungan metabolit sekunder yang signifikan, dengan kadar total flavonoid sebesar 13,66 mg QE/g ekstrak dan fenol sebesar 85,35 mg GAE/g (Khattak, *et al.*, 2013). Jika dibandingkan dengan kandungan fenol total pada daun bangun-bangun (*Coleus aromaticus* Benth) adalah  $26,84 \pm 0,91$  mg GAE/mg dan kandungan flavonoid totalnya adalah  $12,14 \pm 0,42$   $\mu$ g QE/mg (Nguyen *et al.*, 2020). Daun miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) memiliki kandungan total fenol dan flavonoid yang lebih tinggi. Dengan kandungan senyawa aktif yang tinggi, daun Miana Ungu memiliki

potensi besar untuk dimanfaatkan secara optimal seperti dalam industri kosmetik. Daun miana dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam formulasi deodoran *spray*.

Setelah melakukan pra-penelitian, diputuskan untuk menggunakan konsentrasi ekstrak daun miana yang lebih rendah dalam formulasi deodoran. Konsentrasi yang dipilih adalah 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2%, setelah sebelumnya telah dilakukan percobaan pembuatan deodoran *spray* ekstrak daun miana dengan formulasi konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 2,5%, 5 %, 7,5% dan 10% Keputusan ini didasarkan pada temuan bahwa formulasi dengan persentase ekstrak daun miana sebesar 2,5 %, 5%, 7,5% dan 10% memiliki warna yang terlalu pekat, berpotensi mempengaruhi sifat organoleptik deodoran, dan dapat meninggalkan noda pada pakaian saat digunakan.

Oleh karena itu, Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan produk deodoran *spray* yang berbasis bahan alami dengan menggunakan ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* (L) Benth) sebagai bahan aktifnya. Diharapkan bahwa penambahan ekstrak daun miana dalam formulasi deodoran *spray* akan memberikan efek antibakteri yang signifikan. Berdasarkan kandungan kimia yang terdapat dalam daun miana yang diyakini memiliki sifat antimikroba, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi "**Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Miana Ungu (*Coleus scutellarioides* (L) Benth) terhadap Karakteristik dan Aktivitas Antibakteri Deodoran *Spray*"**

## 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak Daun Miana Ungu (*Coleus scutellarioides* (L) Benth) terhadap karakteristik deodoran *spray*.
2. Untuk mengevaluasi aktivitas antibakteri dari deodoran *spray* yang mengandung ekstrak Daun Miana Ungu (*Coleus scutellarioides* (L) Benth).
3. Mengetahui formula terbaik deodoran *spray* dengan penambahan ekstrak Daun Miana Ungu (*Coleus Scutellarioides* (L) Benth)

### 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan nilai tambah ekstrak Daun miana Ungu (*Coleus scutellarioides* (L) Benth) dalam aplikasi industri kosmetik, khususnya dalam pengembangan produk deodoran *spray*.
2. Mengoptimalkan pemanfaatan bahan alami yang belum dimanfaatkan sepenuhnya sebagai komponen utama dalam formulasi deodoran *spray*.

